

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury 226

**Rodinný dům v Dobré**  
Family house in Dobrá

Student:

Ondrej Vavro

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2016

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury

## Zadání bakalářské práce

Student: **Ondrej Vavro**  
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství  
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství  
Téma: **Rodinný dom v Dobré  
Family house in Dobrá**  
Jazyk vypracování: čeština

### Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

### Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
  - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzata z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
  - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
  - 4) Půdorys základů (m 1:50)
  - 5) Půdorys podlaží (m 1:50)
  - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
  - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
  - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
  - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
  - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
  - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
  - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

### Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:

Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.



Seznam doporučené odborné literatury:

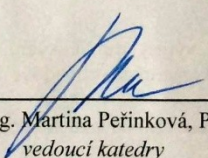
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konstrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konstrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTIUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTIUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

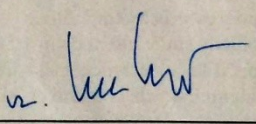
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Aleš Student**

Datum zadání: 30.10.2015

Datum odevzdání: 02.05.2016

  
doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

**Prehlásenie študenta**

Prehlasujem že som celú bakalársku prácu vrátane príloh vypracoval samostatne pod vedením vedúceho bakalárskej práce a uviedol som všetky podklady a použitú literatúru.

V Ostrave .....

.....  
podpis študenta

Prehlasujem, že:

- som bol oboznámený s tým, že na moju bakalársku prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, hlavne § 35 – použitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov v rámci školských predstavení a použitie diela školského a § 60 - školské dielo,
- beriem na vedomie, že Vysoká škola banícka - Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má právo nezárobkovo k svojej vnútornej potrebe užiť bakalársku prácu
- (§ 35 ods. 3),
- bolo dohodnuté, že s VŠB-TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzavriem licenčnú zmluvu s oprávnením užiť dielo v rozsahu § 12 ods. 4 autorského zákona,
- bolo dohodnuté, že užiť svoje dielo - bakalársku prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takomto prípade odo mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky),
- beriem na vedomie, že odovzdaním svojej práce súhlasím so zverejnením svojej práce podľa zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o vysokých školách), bez ohľadu na výsledok jej obhajoby.

V Ostrave .....

.....  
podpis študenta

**Anotácia bakalárskej práce:**

Predmetom bakalárskej práce „Rodinný dom v Dobré“ je spracovanie projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby rodinného domu situovanom v obci Dobrá. Rodinný dom sa nachádza v oblasti rodinných domov situovaných na začiatku obce. Koncept rodinného domu sa zameria hlavne na sociabilitu rodiny a vzájomnú interakciu medzi sebou. Toho dosiahneme na prízemí jednotným, otvoreným priestorom v spoločných priestoroch pomocou veľkorysej galérie. Navrhnutá galéria nám podporuje dôležitosť priestoru a určuje sociálne ohnisko domu. Majiteľovi domu taktiež ponúka maximálne prepojenie interiéru s exteriérom. Charakter stavby vyzdvihuje použitý materiál na fasáde –obklad z Modrínového dreva. Podkladom pre vypracovanie tejto dokumentácie bola architektonická štúdia (ATT I.) a dokumentácia pre stavebné povolenie (ATT Va.).

VAVRO Ondrej: Rodinný dom v Dobré: Bakalárska práca. Ostrava: VŠB- Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavebná, Katedra architektúry, 2016, 46 s.

Vedúci práce: Ing. arch. STUDENT Aleš

**Kľúčové slová:**

Rodinný dom, drevená fasáda, sedlová strecha, galéria

**Annotation of bachelor's thesis:**

The subject of the thesis 'Family House in Dobrá' is an elaboration of the project documentation of building a family house located in village Dobrá. The family house is located in a neighbourhood of family dwellings located at the entrance to the village. The concept of this house is centred around the sociable and interactive aspect of family life. This is achieved by including a compact open space on the ground floor, a generous gallery. The proposed gallery emphasises the importance of the space as a social core of the house. It also offers maximum interconnection of the exterior and interior. The character of the construction is emphasised by the material used on the facade - bull pine wood. The basis of the elaboration of this documentation was an architectonic study (ATT I.) and a documentation for a construction permit (ATT Va.).

**Keywords:**

Family house, wooden facades, gable roof, galery

## Obsah bakalárskej práce

Zoznam použitého značenia: .....	10
1. Úvod .....	11
2. Súčasný stav riešeného územia .....	12
2.1 Charakteristika obce Dobrá .....	12
2.2 Charakteristika oblasti riešeného objektu .....	13
3. Postup riešenia bakalárskej práce .....	14
4. Textová časť pre realizáciu stavby (podľa vyhl. 499/2006 Zb.) .....	15
A SPRIEVODNÁ SPRÁVA .....	15
A1. Identifikačné údaje .....	15
A1.1 Údaje o stavbe .....	15
A1.2 Údaje o stavebníkovi .....	15
A1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie .....	15
A.2 Zoznam vstupných podkladov .....	15
A.3 Údaje o území .....	16
A.4 Údaje o stavbe .....	17
A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia .....	19
B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA .....	20
B.1 Popis územia stavby .....	20
B.2 Celkový popis stavby .....	21
B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek .....	21
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie .....	22
B.2.3 Celkové prevádzkové riešenia, technológie výroby .....	23
B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby .....	23
B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby .....	23
B.2.6 Základná charakteristika objektov .....	23
B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení .....	24
B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie .....	25
B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami .....	25
B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie .....	25
B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia .....	25
B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru .....	26
B.4 Dopravné riešenie .....	27
B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav .....	27



B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana .....	28
B.7 Ochrana obyvateľstva .....	29
B.8 Zásady organizácie výstavby .....	29
C Situačné výkresy .....	32
C.1 Celkový situačný výkres .....	32
C.2 Koordinačný situačný výkres .....	32
C.3 Vytyčovací situačný výkres .....	32
D Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení .....	33
D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu .....	33
D.1.1 Architektonicko- stavebné riešenie .....	33
D.1.2 Stavebné- konštrukčné riešenia .....	36
D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenia .....	41
D.1.4 Technika prostredia stavieb .....	41
D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení .....	41
E Dokladová časť .....	41
E.1 Vytyčovacie výkresy jednotlivých objektov spracované podľa iných právnych predpisov .....	41
E.2 Projekt spracovaný bánskym úradom .....	41
5. Záver .....	42
6. Poďakovanie .....	43
7. Zoznam použitej literatúry .....	44
8. Zoznam príloh .....	45

**Zoznam použitého značenia:**

ATT	ateliérová tvorba
a pod.	a podobne
Bpv	baltský výškový systém po vyrovnaní
č.	číslo
fr.	frakcia
HI.	hydroizolácia
hr.	hrúbka
MVC	malta vápenno cementová
ks	kusy
m. n. m.	metrom pod morom
mm	milimeter
m	meter
m <sup>2</sup>	meter štvorcový
m <sup>3</sup>	meter kubický
NP	nadzemné podlažie
ozn.	označenie
p. č.	parcelné číslo
PD	projektová dokumentácia
S-JTSK	súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
TI	tepelná izolácia
Zb.	zbierky
ŽB	železobetón
SO	stavebný objekt

## 1. Úvod

Náplňou mojej bakalárskej práce je spracovanie projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby rodinného domu pre mladú štvorčlennú rodinu v obci Dobrá neďaleko Frýdku-Místku. Riešený objekt je dvojpodlažný. Koncept návrhu sa zameriaval hlavne na sociabilitu rodiny a vzájomnú interakciu medzi sebou. Toho dosiahneme na prízemí jednotným, otvoreným priestorom v spoločných priestoroch pomocou veľkorysej galérie. Navrhnutá galéria nám podporuje dôležitosť priestoru a určuje sociálne ohnisko domu. Ďalší koncepčný prvok je zameraný na výhľady blízkych Beskýd. Vďaka použitému materiálu na fasáde- obklad z Modrínoveho dreva a sedlovej streche stavba zapadá do krajinného kontextu okolia. Podkladom pre vypracovanie tejto dokumentácie bola architektonická štúdia (ATT I.) a dokumentácia pre stavebné povolenie (ATT Va.).

Bakalárska práca vychádza z architektonickej štúdie (ATT I.) a dokumentácie pre stavebné povolenie (ATT Va.) a je vypracovaná do úrovne projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby podľa stavebného zákona č.183/2006 Zb., podľa vyhlášky 499/2006 Zb., v znení neskorších predpisov.

Bakalársku prácu je tvorená z dvoch hlavných častí a to: textovej a výkresovej. Textová časť sa vetví do niekoľkých kapitol. V textovej časti je zahrnutý hlavný popis predmetu riešenia bakalárskej práce, textová časť PD skladajúca sa zo sprievodnej a súhrnnej technickej správy. Výkresovú časť tvorí dokumentácia pre realizáciu stavby vypracovaná v rozsahu uvedenom v zadaní bakalárskej práce, vizualizácia objektu, špecializácia vo forme architektonického detailu a použitých materiálov, prvkov a technológií v projekte.

## 2. Súčasný stav riešeného územia

### 2.1 Charakteristika obce Dobrá

Obec Dobrá sa nachádza v Moravskoslezskom kraji v podhorí Beskýd, neďaleko od mesta Frýdek-Místek smerom na Český Tešín. Obec Dobrá patrí medzi najväčšie a najľudnatejšie obce okresu Frýdek-Místek. Obec je dnes charakteristická rodinnými domami a záhradkami. Priemysel v tejto oblasti je minimálny, väčšina obyvateľom za zamestnaním a vzdelaním cestuje do neďalekého Frýdku-Místku, susedných Nošovic alebo ešte ďalej do tovární na Ostravsku, Třinecku a Frýdlantsku.



Obrázok 1) Poloha obce Dobrá

## 2.2 Charakteristika oblasti riešeného objektu

Parcela riešeného objektu sa nachádza na začiatku obce Dobrá. Táto časť obce je charakteristická zástavbou novopostavených zväčša katalógových rodinných domov. Pozemok je prístupný z vedľajšej komunikácii ktorá je situovaná na severe od pozemku. Parcela je ohraničená z východnej a západnej strany pozemkami určených na výstavbu domovej zástavby. Zo severnej strany pozemok ohraničuje vedľajšia komunikácia, ktorá zároveň slúži ako prístupová cesta na riešený pozemok, južnú stranu pozemku ohraničuje príľahlá lúka ktorá pokračuje až ku náučnému chodníku určeného pre cyklistov.



Obrázok 2) Poloha územia s vyznačením riešeného pozemku





Obrázok 3) Pohľad na pozemok

### 3. Postup riešenia bakalárskej práce

V rámci Ateliérovej tvorby I. (ATT I.) nám bola daná parcela v Dobré, kde sme mali navrhnúť rodinný dom. Samotný návrh konceptu, riešenie, veľkosť sme hľadali a nachádzali na základe konzultácií s vedúcim ateliéru.

Spracovaný návrh v tejto bakalárskej práci vychádzal z pozemku ktorý je situovaný v pokojnej, čiastočne zastavenej lokalite s hlavnou orientáciou parcely sever- juh a krásnou panorámou na pohorie Beskýd. Práve preto som sa rozhodol objekt orientovať priečne s pozemkom aby tým bolo umožnené pracovanie so samotným výhľadom na Beskydy a vytvorením určitého súkromia na záhrade. Zámerom projektu bolo vytvorenie moderného domu, ktorý navonok vypadá subtilne ale z vnútra očarí veľkorysou, otvorenou dispozíciou. Určitá nevšednosť a kontrast voči ostatným domov, ktoré sú zvyčajne omietnuté, spočíva v použitom materiály na fasáde ktorú tvorí drevo z Modrínu.

#### **4. Textová časť pre realizáciu stavby (podľa vyhl. 499/2006 Zb.)**

### **A SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

#### **A1. Identifikačné údaje**

##### **A1.1 Údaje o stavbe**

Názov stavby: Rodinný dom v Dobré  
Miesto stavby: Dobrá  
Katastrálne územie: Dobrá 626988  
Parcelné číslo pozemku: 1438/2  
Okres: Frýdek-Místek  
Kraj: Moravskoslezský

##### **A1.2 Údaje o stavebníkovi**

Stavebník: Ondrej Vavro (VAV0117, VB4AST02)  
Adresa: ČSA 1306/19  
024 04 Kysucké Nové Mesto, Slovensko

##### **A1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie**

Vypracoval: Ondrej Vavro (VAV0117, VB4AST02)  
ČSA 1306/19  
024 04 Kysucké Nové Mesto, Slovensko

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Aleš Student  
Konzultant: Ing. Miloslav Šindel

#### **A.2 Zoznam vstupných podkladov**

##### Architektonické štúdie

Predmet: Ateliérová tvorba I.  
Vedúci práce: Ing. arch. Radim Václavík

## Dokumentácia pre stavebné povolenie

Predmet: Ateliérová tvorba Va

Vedúci práce: Ing. Miloslav Šindel

### **A.3 Údaje o území**

#### a) Rozsah riešeného územia

Riešená lokalita sa nachádza v katastrálnom území mesta Frýdek-Místek. Novostavba rodinného domu bude umiestnená na parcele č. 1438/2 o približnej veľkosti 23 x 50 m. Pozemok je ohraničený zo severu vedľajšou komunikáciou a zo západu a východu ďalšími parcelami.

#### b) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Lokalita nespadá do pamiatkovej rezervácie, pamiatkovej zóny ani do zvláštne chráneného územia.

#### c) Údaje o odtokových pomeroch

Novostavba rešpektuje existujúce odtokové pomery a nebudú narušené.

#### d) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, ak nie je vydané územné rozhodnutie alebo územné opatrenie, poprípade nie je vydaný územný súhlas

Novostavba je v súlade s existujúcim územným plánom. Stavba rodinného domu je umiestnená v zástavbe rodinných domov.

#### e) Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnou zmluvou územnou v rozsahu, v ktorom nahrádza územné rozhodnutie, s povolením stavby a prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje o jej súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Nie je predmetom bakalárskej práce.

f) Údaje o dodržaní obecných požiadaviek na využitie územia

Projektová dokumentácia je riešená v súlade so stavebným zákonom č 183/2006 Zb. v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 501/2006 Zb. o obecných požiadavkách na využívanie územia.

g) Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Nie je predmetom bakalárskej práce.

h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Neboli stanovené žiadne výnimky a úľavové riešenia.

i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Nie je predmetom bakalárskej práce.

j) Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých realizáciou stavby

Dotknuté parcely: 1438/1 a 1438/3– zástavba rodinných domov.

#### **A.4 Údaje o stavbe**

a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Ide o novostavbu.

b) Účel užívania stavby

Jedná sa o rodinný dom, ktorý je navrhnutý pre mladú štvorčlennú rodinu.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Projektová dokumentácia rieši stavbu ako trvalý objekt.

d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Objekt nie je v ochrane podľa iných právnych predpisov.

e) Údaje o dodržaní technických požiadavkou na stavby a obecných technických požiadavkou zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby je spracovaná v súlade s nasledujúcimi zákonmi a predpismi:

Zákon č. 183/2006 Zb., o územnom plánovaní a stavebnom poriadku(stavebný zákon),

Vyhláška č. 502/2006 Zb., o obecných technických požiadavkách na výstavbu,

Vyhláška č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách na stavby,

Nariadenie vlády č. 361/2007 Zb., o ochrane zdravia pri práci.

f) Údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov a požiadavkou vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Nie je predmetom bakalárskej práce.

g) Zoznam výnimiek a úlavových riešení

Neboli stanovené žiadne výnimky a úlavové riešenia.

h) Navrhované kapacity stavby

Rodinný dom je navrhnutý pre štvorčlennú rodinu.

Plocha pozemku: 1120 m<sup>2</sup>

Zastavaná plocha: 102,33 m<sup>2</sup>

Úžitková plocha: 115,11 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 423,77 m<sup>3</sup>



#### i) Základné bilancie stavby

Všetky prípojky – elektrina, kanalizácia, vodovod, budú nanovo zriadené. Likvidácia vôd bude prebiehať podľa predpísaného spôsobu. Vykurovanie domu bude riešené pomocou elektrického kotla.

#### j) Základný predpoklad výstavby

Predpokladané zahájenie výstavby objektu je plánované na 15. júla 2016. Stavebné práce budú prebiehať v jedenej etape. Dokončenie a predanie stavebného diela je naplánované 20. februára 2017.

#### k) Orientačné náklady stavby

Približné náklady projektu boli stanovené podľa  $423,77 \text{ m}^3 \times 5075 \text{ Kč/m}^3 = 2\,150\,633 \text{ Kč}$ . V cene nie je zahrnutý pozemok.

### **A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia**

- SO 01 - Stavebný objekt
- SO 02 - Spevnené plochy
- SO 03 - Prípojka vodovodu
- SO 04 - Prípojka kanalizácie
- SO 05 - Prípojka elektrickej energie
- SO 06 - Terénne úpravy a sadové úpravy

## **B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **B.1 Popis územia stavby**

#### a) Charakteristika stavebného pozemku

Parcela pozemku č. 1438/2 je vedená v KN ako orná pôda. Riešený pozemok je rovinatý, ktorý sa ďalej nemusel upravovať. Pozemok je zo severnej strany ohraničený prístupovou cestou a z južnej strany má výhľad na pohorie. Výmera pozemku je 1120 m<sup>2</sup>.

#### b) Výsledok a závery prevedených prieskumov a rozborov

Na stavenisku sa prevedú potrebné sondy k orientačnému zisteniu zloženia zeminy a následne výpočtu únosnosti tejto zeminy. Z orientačných vrtoch v okolí plánovanej stavby bolo zistené, že únosná zemina sa nachádza v malej hĺbke pod povrchom. Hladina podzemnej vody nebola zistená, nachádza sa vo veľkej hĺbke. V mieste je nízky stupeň nebezpečenstva výskytu radónu.

#### c) Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

V mieste stavby a jej bezprostrednom okolí sa nevyskytujú žiadne ochranné a bezpečnostné pásma.

#### d) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, a poddolovanému územiu a pod.

Lokalita sa nenachádza v záplavovom ani v poddolovanom území, nemusia sa teda riešiť zvláštne ochranné opatrenia.

#### e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Plánovaná stavba nemá negatívny vplyv na okolité pozemky, ani na ostatné objekty v susedstve. Odtokové pomery v oblasti nebudú stavbou ovplyvnené.

f) Požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Pred výstavbou nebude potrebné previesť žiadne asanácie, demolácie či výrub drevín.

g) Požiadavky na maximálne zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Zaberanie poľnohospodárskej pôdy nie sú predmetom bakalárskej práce.

h) Územné technické podmienky

Parcela je dopravne napojená na miestnu vedľajšiu komunikáciu, ktorá lemuje stavebný pozemok zo severu. Po 170 m sa komunikácia napája na cestu I. triedy 648, ktorá spája Frýdek-Místek s Českým Tešínom. Technická infraštruktúra je vedená v priľahlej komunikácii. Jedná sa o inžinierske siete verejnej kanalizácie DN 300, verejného vodovodu DN 100 a elektrickej energie NN 0,4 kV vedených v zemi. Z týchto sietí budú prevedené podzemné prípojky k rodinnému domu. Všetky zdroje energií majú dostatočnú kapacitu pre napojenie navrhovaného objektu.

i) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Predpokladané zahájenie výstavby objektu je plánované na 15. júla 2016. Stavebné práce budú prebiehať v jedenej etape. Dokončenie a predanie stavebného diela je naplánované na 20. februára 2017.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek**

Stavba rodinného domu bude slúžiť k bývaniu mladej, štvorčlennej rodiny. Investor je stavebníkom, vlastníkom pozemku a budúcim užívateľom pozemku.

Riešený objekt má jednoduchý obdĺžnikový pôdorys ktorý je zastrešený sedlovou strechou. Vstup do objektu je situovaný na severnej fasáde, vedľa státi pre auto. Do domu vchádzame cez zádverie z ktorého sa dostaneme do otvorenej dispozície objektu. Zo zádveria

je možné prejsť buď priamo do spoločenskej miestnosti, ktorej dominantným prvkom je betónové monolitické schodisko alebo do šatníka, ktorý slúži ako spojovacia miestnosť s kuchyňou. Na prízemí sa taktiež nachádza detská izba, ktorá je prístupná zo spoločenskej miestnosti a WC ktoré je prístupné zo zádveria. Betónovým schodiskom smerujúcim z kuchyne sa dostaneme do druhého podlažia, ktoré je určené pre investora a jeho manželku. Na 2. nadzemnom podlaží sa nachádza spálňa, šatník pre rodičov a súkromná kúpeľňa. Zastavaná plocha pozemku je  $102,33 \text{ m}^2$ , celková užitková plocha objektu je  $115,11 \text{ m}^2$  a obostavený priestor činí  $423,77 \text{ m}^3$ . Pri ploche pozemku  $1120 \text{ m}^2$  je parcela zastavaná z 10,74 %.

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie**

### **a) Urbanizmus**

Z urbanistického hľadiska návrh reaguje na najbližšie zastavané pozemky. Okolité zástavba ma charakter väčšinu katalógových, dvojpodlažných domov s členitou strechou. Návrh rodinného domu sa chcel začleniť k zástavbe sedlovou strechou a naopak ho nezvyčajným materiálovým fasádnym riešením spomedzi susedné objekty vyzdvihnúť, keďže sa jedná zvyčajne o omietané stavby.

### **b) Architektonické riešenie**

Architektonický návrh, ktorý bol spracovaný ako architektonická štúdia v Ateliérovej tvorbe I., vychádzal zo stavebného programu, veľkosti pozemku a vybranej lokality. V stavebnom programe boli špecifikované jednotlivé požiadavky investora pre mladú štvorčlennú rodinu.

Jedná sa o dvojpodlažnú stavbu zastrešenú sedlovou strechou. Vstup objektu je situovaný na severnej fasáde. Na prízemí sa nachádza zádverie z ktorého je možné prejsť buď priamo do spoločenskej miestnosti, ktorej dominantným prvkom je betónové monolitické schodisko alebo do šatníka, ktorý slúži ako spojovacia miestnosť s kuchyňou. Zo zádveria je priamo prístupné WC. Na prízemí sa nachádza taktiež detská izba ktorá je prístupná zo spoločenskej miestnosti. Dispozícia prízemia je charakteristická jednotným, otvoreným priestorom v spoločných priestoroch a veľkorysej galérie, ktorá podporuje dôležitosť priestoru a určuje sociálne ohnisko domu. Betónovým schodiskom smerujúcim z kuchyne sa dostaneme

do druhého podlažia, ktoré je určené pre investora a jeho manželku. Schodiskom sa dostaneme priamo do spálne cez ktorú sa dostaneme do súkromného šatníka a kúpeľne.

Vonkajšia forma objektu je jednoduchá, subtílna. Objekt sa z ulice tvári ako uzatvorená stavba no južná fasáda je otvorená do záhrady a na blízke hory. Rodinný dom sa materiálovo odlišuje od susedných domov použitou drevenou fasádou. Drevo nie je nijak ošetrene, predpokladá sa teda, že časom dom dozrie do svojej charakteristickej podoby.

### **B.2.3 Celkové prevádzkové riešenia, technológie výroby**

Objekt neobsahuje prevádzkovú časť či technológiu výroby.

### **B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby**

Podľa vyhlášky 398/2009 Zb. nie je nutné pre rodinné domy navrhovať stavebné úpravy pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu či orientácie, ak to nie je prianím investora stavby.

### **B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby**

Stavba nevyžaduje žiadne špeciálne bezpečnostné opatrenia pri jej využívaní. Pri návrhu boli dodržané predpisy uvedené vo vyhláške č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách na stavby § 15. Materiály použité na stavbu sú certifikované a pri stavbe budú použité predpísané postupy a technológie udávané výrobcom materiálu. Objekt je chránený prepäťovým ističom. Na objekte je tiež inštalovaný hromozvod proti prípadnému zásahu bleskom. Návrh zachytávajúcej sústavy nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.6 Základná charakteristika objektov**

#### **a) Stavebné riešenie**

Stavba je zhotovená z tepelnoizolačných tehál Porotherm. Dom je založený na základových pásoch z prostého betónu v nezámrznej hĺbke. Stropná konštrukcia je zhotovená z keramického systému Porotherm, ktorý je tvorený keramickými nosníkmi POT a výplňovými vložkami Miako. V priečnom smere je objekt stužený železobetónovým



prievlakom. Zastrešenie sedlovou strechou je riešené dreveným krovom ktorý je stužený plným debnením. Odvodnenie strechy je zabezpečené zaatikovým systémom a zvodom skrytým za drevenou prevetrávanou fasádou.

#### b) Konštrukčné a materiálové riešenie

Objekt je navrhnutý ako murovaná stavba z tepelnoizolačných tehál Porotherm. Dom je založený na základových pásoch z prostého betónu v nezámrznej hĺbke. Stropná konštrukcia je zhotovená z keramického systému Porotherm, ktorý je tvorený keramickými nosníkmi POT a výplňovými vložkami Miako. Obvodový plášť je riešený ako prevetrávaná, drevená fasáda. Drevená fasáda je zhotovená z modrínoveho dreva bez povrchovej úpravy. Vnútorne steny sú zhotovené vápenno- cementovou omietkou.

#### c) Mechanická odolnosť a stabilita

Všetky konštrukcie objektu sú navrhnuté podľa platných noriem a predpisov. Všetky použité konštrukcie a materiály spĺňajú tieto požiadavky a zaručujú predpísanú životnosť v priebehu fáze realizačnej aj prevádzkovej. Sú dimenzované tak, aby nedochádzalo k nadmerným priehybom a deformáciám.

### **B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení**

#### a) Technické riešenie

Vykurovanie objektu je zabezpečené elektrickým kotlom, ktorý slúži pre ohrev vody v rodinnom dome. Zdrojom tepla v miestnostiach je teplovodné podlahové kúrenie. Neprehrievanie objektu je zabezpečené pomocou exteriérových žalúzií vo všetkých oknách.

#### b) Výsledok technických a technologických zariadení

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami**

#### **a) Kritéria tepelne technického hodnotenia**

Objekt bol navrhnutý s vysokými požiadavkami na zateplenie, vzduchovú nepriezvučnosť a ochranu proti únikom tepla podľa ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov.

#### **b) Energetická náročnosť stavby**

Nebol spracovaný žiadny energetický posudok ani preukázanie energetickej náročnosti budovy. Tieto posudky nie sú obsahom projektovej dokumentácie.

#### **c) Posúdenie využívania alternatívnych zdrojov energií**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie**

#### **a) Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, zásobovanie vodou, odpadov a pod.) a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť a pod.)**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

#### **a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia**

V lokalite nebolo zistené, zvýšené prenikanie radónu z podlažia. Ako protiradonová ochrana postačia bežné živičné hydroizolácie s ochranou proti prenikaniu radónu.

b) Ochrana pred bludnými prúdmi

V mieste neboli zistené negatívne vplyvy bludných prúdov.

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

Lokalita nie je postihnutá technickou seizmicitou.

d) Ochrana pred hlukom

Miesto stavby sa nenachádza v lokalite obmedzenej hlukom.

e) Protipovodňové opatrenia

Miesto stavby sa nenachádza v záplavovom území.

### **B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru**

a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Všetky verejné inžinierske siete sú vedené v príľahlej pozemnej komunikácii, odkiaľ bude objekt napojený prípojkami. Stavba je napojená na kanalizačný poriadok, vodovod a rozvoj elektrickej energie.

b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Pre pripojenie objektu na verejné siete technickej infraštruktúry je nutné zhotoviť prípojky podľa príslušných noriem. Návrh jednotlivých prípojok nie je predmetom bakalárske práce.

## **B.4 Dopravné riešenie**

### **a) Popis dopravného riešenia**

Na pozemku bude vybudovaná príjazdová cesta k nekrytému státu pre auto, ktoré bude nadväzovať na miestnu komunikáciu. Samotné státie a príjazdová cesta bude zhotovená z betónových dlažbových kociek.

### **b) Napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru**

Napojenie na dopravnú infraštruktúru je zaistené miestnou, vedľajšou komunikáciou. Po 170 m sa komunikácia napája na cestu I. triedy 648, ktorá spája Frýdek-Místek s Českým Tešínom.

### **c) Doprava v pokoji**

Státie pre auto sa nachádza na severnej strane objektu umožňuje parkovanie pre jedno osobné auto.

### **d) Pešie a cyklistické cesty**

Po obvode objektu je vybudovaný chodníček ku vonkajšej drevenej terase na južnej strane domu.

## **B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav**

### **a) Terénne úpravy**

Rodinný dom sa nachádza na rovinatom pozemku a preto nie je nutné prevádzať rozsiahlejšie stavebné úpravy. Pre prevedením výkopu bude odstránená ornica v hr. 200 – 300 mm a uložená na pozemku stavby k použitiu na dokončenie jemných povrchových a záhradných úprav.

### **b) Použité vegetační prvky**

V súčasnej dobe sa na pozemku nenachádzajú žiadne dreviny. Po zhotovení objektu je naplánovaná výstavba ovocného sadu a domového stromu- čerešne, ktorý bude osadený na severnej strane pozemku.

c) Biotechnické opatrenia

Nie je predmetom bakalárskej práce.

## **B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana**

a) Vplyv stavby na životné prostredie

Pri návrhu rodinného domu bol kladený dôraz na minimalizáciu akýchkoľvek negatívnych vplyvov na životné prostredie. V tomto dôsledku boli navrhnuté konštrukcie s nízkymi hodnotami súčiniteľa prestupu tepla, ktorý obmedzuje zbytočné úniky tepla do exteriéru.

b) Vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamiatkových stromov, ochrana rastlín a živočíchov a pod.), zachovania ekologických funkcií a väzieb v krajine

Riešený objekt sa nenachádza v blízkosti žiadnej verejnej zelene.

c) Vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba sa nenachádza v tomto chránenom území.

d) Návrh na zohľadnenie podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

Nie je predmetom bakalárskej práce.

e) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov



Nie je predmetom bakalárskej práce.

## **B.7 Ochrana obyvateľstva**

Objekt splňuje požiadavky ochrany obyvateľstva.

## **B.8 Zásady organizácie výstavby**

Pri prevádzaní stavby a montážnych prác sa bude dodržiavať ustanovenie č. 362/2005 Zb., o bližších požiadavkách a montážnych na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečenstvom pádu č. 591/2006 Zb., o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku. Zvýšenú pozornosť je treba venovať prácam vo výškach a nad voľnou hĺbkou. Všetci zúčastnení pracovníci musia byť s predpismi zoznámení pred zahájením práci a sú povinní používať pri práci predpísané osobné ochranné pomôcky podľa vyššie uvedených predpisov. Na stavenisko bude zamedzený prístup nepovolaným osobám.

### **a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **b) Odvodnenie staveniska**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **d) Vplyv prevedenia stavby na okolité stavby a pozemky**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, rúbanie drevín

Nie je predmetom bakalárskej práce.

f) Maximálne zaberanie pre stavenisko (dočasné/trvalé)

Nie je predmetom bakalárskej práce.

g) Maximálne produkované množstvá a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Nie je predmetom bakalárskej práce.

h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depot zemín

Nie je predmetom bakalárskej práce.

i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Nie je predmetom bakalárskej práce.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Nie je predmetom bakalárskej práce.

k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Nie je predmetom bakalárskej práce.

l) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenie

Nie je predmetom bakalárskej práce.

m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizácia stavby za prevádzky, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

Nie je predmetom bakalárskej práce.

n) Postup výstavby, rozhodujúce dielčie termíny

Nie je predmetom bakalárskej práce.

## **C Situačné výkresy**

### **C.1 Celkový situačný výkres – architektonická situácia** 1:250

Je obsiahnutá v prílohe: 1. Architektonicko-stavebná časť

### **C.2 Koordinačný situačný výkres - koordinačná situácia** 1:250

Je obsiahnutá v prílohe: 1. Architektonicko-stavebná časť

### **C.3 Vytyčovací situačný výkres - vytyčovací situácia** 1:250

Je obsiahnutá v prílohe: 1. Architektonicko-stavebná časť

## **D Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení**

### **D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko- stavebné riešenie**

##### **a) Technická správa**

##### Účel objektu a funkčná náplň

Riešený objekt slúži ako rodinný dom pre mladú štvorčlennú rodinu.

##### Kapacitné údaje

Rodinný dom je navrhnutý pre bývanie mladej štvorčlennej rodiny. Zastavaná plocha 102,33 m<sup>2</sup>, úžitková plocha 115,11 m<sup>2</sup> a obostavaný priestor 423,77 m<sup>3</sup>. Plocha parcely je zastavaná z 10,74 %.

##### Architektonické, výtvarné, materiálové a dispozičné riešenie

Architektonický návrh, ktorý bol spracovaný ako architektonická štúdia v Ateliérovej tvorbe I., vychádzal zo stavebného programu, veľkosti pozemku a vybranej lokality. Koncept rodinného domu sa zameriaval hlavne na sociabilitu rodiny a vzájomnú interakciu medzi sebou. Toho dosiahneme na prízemí jednotným, otvoreným priestorom v spoločných priestoroch pomocou veľkorysej galérie. Navrhnutá galéria nám podporuje dôležitosť priestoru a určuje sociálne ohnisko domu. Vstup objektu je situovaný na severnej fasáde. Na prízemí sa nachádza zádverie z ktorého je možné prejsť buď priamo do spoločenskej miestnosti, ktorej dominantným prvkom je betónové monolitické schodisko alebo do šatníka, ktorý slúži ako spojovacia miestnosť s kuchyňou. Zo zádveria je priamo prístupné WC. Na prízemí sa nachádza taktiež detská izba ktorá je prístupná zo spoločenskej miestnosti. Dispozícia prízemia je charakteristická jednotným, otvoreným priestorom.

Vonkajšia forma objektu je jednoduchá, subtilná. Objekt sa z ulice tvári ako uzatvorená stavba no južná fasáda je otvorená do záhrady a na blízke hory. Rodinný dom sa

materiálovo odlišuje od susedných domov použitou drevenou fasádou. Drevo nie je nijak ošetrene, predpokladá sa teda, že časom dom dozrie do svojej charakteristickej podoby.

#### Bezbariérové užívanie stavby

Podľa vyhlášky 398/2009 Zb. nie je nutné pre rodinné domy navrhovať stavebné úpravy pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu či orientácie, ak to nie je prianím investora stavby.

#### Celkové prevádzkové riešenia, technológie výroby

Objekt neobsahuje prevádzkovú časť či technológiu výroby.

#### Konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavby

Stavba je zhotovená z tepelnoizolačných tehál Porotherm. Dom je založený na základových pásoch z prostého betónu v nezámrznej hĺbke. Stropná konštrukcia je zhotovená z keramického systému Porotherm, ktorý je tvorený keramickými nosníkmi POT a výplňovými vložkami Miako. V priečnom smere je objekt stužený železobetónovým prievlakom. Zastrešenie sedlovou strechou je riešené dreveným krovom ktorý je stužený plným debnením. Odvodnenie strechy je zabezpečené zaatikovým systémom a zvodom skrytým za drevenou prevetrávanou fasádou.

#### Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba nevyžaduje žiadne špeciálne bezpečnostné opatrenia pri jej využívaní. Pri návrhu boli dodržané predpisy uvedené vo vyhláške č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách na stavby § 15. Materiály použité na stavbu sú certifikované a pri stavbe budú použité predpísané postupy a technológie udávané výrobcom materiálu. Objekt je chránený prepäťovým ističom. Na objekte je tiež inštalovaný hromozvod proti prípadnému zásahu bleskom. Návrh zachytávajúcej sústavy nie je predmetom bakalárskej práce.

## Tepelná technika

Rodinný dom bol navrhnutý s vysokými požiadavkami na zateplenie, vzduchovú nepriezvučnosť a ochranu proti unikaniu tepla podľa ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov. Jednotlivé skladby konštrukcií boli navrhované na hodnoty súčiniteľu prestupu tepla. Nebol spracovaný žiadny energetický posudok ani preukázanie energetickej náročnosti budovy. Tieto posudky nie sú obsahom projektovej dokumentácie.

## Osvetlenie, akustika, vibrácie

Obytné miestnosti sú prirodzené osvetlené okennými otvormi. Jednotlivé miestnosti sú priaznivo orientované k svetovým stranám. Tým že rodinný dom má otvorenú dispozíciu, všetky spoločenské priestory ako spoločenská miestnosť, kuchyňa a jedáleň sú orientované na juhozápad. Spálňa a detská izba sú orientované na východ. Proti nadmernému prehrievaniu počas letných dní sú všetky okná v miestnostiach zabezpečené exteriérovými žalúziami.

Počas výstavby dôjde k negatívne ovplyvneniu životného prostredia v okolí zapríčinenou stavebnou činnosťou- hluk, vibrácie. Stavba bude zaistiť, aby hluk a vibrácie pôsobiace na užívateľov boli na úrovni, ktorá neohrozuje zdravie a je vyhovujúca pre dané prostredie. V rodinnom dome nebude nainštalované žiadne zariadenie vyvolávajúce vibrácie a hluk.

## Požiarna bezpečnostné riešenie

Nie je predmetom bakalárskej práce.

## **b) Výkresová časť**

C.1	Architektonická situácia	1:250
C.2	Koordinačná situácia	1:250
C.3	Vytyčovací situácia	1:250
D1.1-1	Pôdorys základov	1:50
D1.1-2	Pôdorys 1.NP	1:50
D1.1-3	Pôdorys 2.NP	1:50
D1.1-4	Priečný a pozdĺžny rez objektom	1:50

D1.1-5	Pôdorys stropu	1:50
D1.1-6	Výkres krovu	1:50
D1.1-7	Pôdorys strechy	1:50
D1.1-8	Pohľady- východný, západný	1:50
D1.1-9	Pohľady- severný, južný	1:50
D1.1-10	Výpis prvkov	
D1.1-20	Konštrukčné detaily	
D1.1-24	Vizualizácie	

### c) Dokumenty podrobností

Skladby konštrukcií, vid' výpis skladieb konštrukcií. Detaily konštrukcií a atypických výrobkov, vid'. špecializácia architektúra

- A - 1            Architektonický detail - ukotvenie zábradlia
- A - 2            Architektonický detail - návrh dispozície prízemnia

## D.1.2 Stavebné- konštrukčné riešenia

### a) Technická správa

#### Príprava územia a zemné práce

Pred prevedením výkopu bude odstránená ornica v hr. 200-300 mm, uložená na pozemku stavby, ktorá bude k použitiu na dokončovacie povrchové a záhradné úpravy. Výkopy budú prevedené podľa výkresovej časti projektovej dokumentácie. Pred zhotovením základov, statik overí únosnosť zeminy v základovej špáre. Výkopy budú zhotovené pomocou strojov a dočistené ručne na jednotlivé rozmery a hĺbky dané v projektovej dokumentácii základov. Výkop je nutné zabezpečiť pred zaplavením od dažďovej vody stekajúcej po teréne. V prípade väčších zrážok bude voda odčerpaná z pripravenej šachty na dne výkopu. Výkopový materiál bude následne použitý k zásypom, ak inžiniersky geológ zistí, že zemina nie je vhodná pre zásypy, bude zabezpečený náhradný materiál. Nevhodná zemina bude použitá na terénne úpravy okolo objektu.



## Nový systém stavby

### Základy

Základy objektu sú navrhnuté vo viditeľnom rozsahu z výkresovej časti projektovej dokumentácie. Použitý betón, prostý bez výstuže na základové konštrukcie je špecifikovaný v konštrukčnej časti projektovej dokumentácie. Predpokladaná trieda betónu je C 20/25.

Základy sú tvorené základovými pásmi rozšírené z vnútornej strany steny o 150 mm na ktorých leží podkladová betónová doska vystužená karisiet'ou oká 100x100, priemer 6 mm, oceľ 425(V). V mieste založenia schodov je táto karisiet' zhustená na 100 x 100 oká priemer 8 mm, oceľ 425(V). Podkladová betónová doska bude vybetónovaná na štrkopieskovom násype frakcie 4-32. Prestupy základovými konštrukciami budú u presnené špecializovanými časťami projektu (zdravoinštalácia).

### Zvislé nosné konštrukcie

Obvodové i vnútorné zvislé nosné konštrukcie sú zhotovené z muriva Porotherm 38 TI Profi o pevnosti v tlaku  $8,0 \text{ N/mm}^2$  s rozmermi  $248 \times 380 \times 249 \text{ mm}$ .

### Preklady

Nadokenné preklady sú zhotovené zo systému Porotherm Vario. Nad dverovými otvormi sú použité preklady porotherm KPP 11,5.

### Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie budú prevedené z keramického stropu Porotherm, ktorý sa skladá z nosníkov POT a výplňových vložiek Miako. Betóny a výstuže použité pre vodorovné nosné konštrukcie sú špecifikované v konštrukčnej časti projektovej dokumentácií.

### Schodisko

Lomenicové, monolitické schodisko v dome je vyhotovené z prostého betónu, ktorý je vystužený oceľovými prútmi. Povrchová úprava nášľapnej vrstvy je z polyuretánovej stierky. Oceľové prúty sú ukotvené a privarené ku stropným oceľovým I profilom. Schodisko sa nachádza na prízemí, slúži ako komunikácia medzi prízemím a rodičovskou spálňou. Ide o jednoramenné schodisko s 17 stupňami v schodiskovom ramene. Schodisko je široké 1000 mm. Rozmery jednotlivých stupňov sú  $180 \times 250 \text{ mm}$ . Schodisko je opatrené zábradlím, ktoré je vyhotovené a ohýbané z jedného kusu medenej rúry.

### Výplne otvorov

Výplne vonkajších a okenných otvorov sú prevedené z hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom. K zaskleniu okenných rámov je použité izolačné trojsklo. Všetky vnútorné otváracie dvere sú v obložkovej zárubni. Zasúvacie dvere ich celé puzdro je z kvalitného pozinkovaného plechu. Podrobný popis všetkých výplní spolu s technickými parametrami budú priložené vo výkresovej časti vid'. výpis prvkov -špecifikácia.

### Priečky

Vnútorné priečky sú navrhnuté z muriva Porotherm 115 mm o pevnosti v tlaku 8,0 N/mm<sup>2</sup> s rozmermi 500 x 115 x 250 mm.

### Konštrukcia strechy

Konštrukcia strechy je vytvorená pomocou dreveného krovu. Zavetrené pomocou plného debnenia zhotoveného z vodovzdornej preglejky. Krokvy 120 x 180 mm, pomúrnica 160 x 180 mm. Vrcholová väznica 150 x 170 mm. Pomúrnica je ukotvená do ŽB venca pomocou zabetónovaných svorníkov. Spoje drevených konštrukcií sú vyhotovené pomocou oceľových svorníkov alebo oceľových uholníkov. Podrobnejší popis prvkov krovu vid'. výkres krovu vo výkresovej časti.

### Skladba strechy

SKLADBA STRECHY SS	HRÚBKA(mm)
PLECHOVÁ KRYTINA NA DVOJITÚ DRÁŽKU RHEINZINK	7
VODOZVDORNÁ PREGLEJKA- JAFHOLZ	21
VETRANÁ VZDUCHOVÁ MEDZERA	50
PAROTESNÁ FÓLIA GUNNEFOL TOP 135	2
TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER UNIROL PROFI	180
TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER UNIROL PROFI	80
PAROZÁBRANA JUTAFOL REFLEX 150	1
ROŠT Z HLINIKOVÝCH PROFILOV KNAUF SYSTEM	35
SADROKARTONOVÝ PODHLAD	15

## Podlahy

MATERIÁL	HRÚBKA(mm)
----------	------------

PODLAHA SP1	HRÚBKA(mm)
POLYURETANOVÁ STIERKA PANDOMO	4
ANHYDRIDOVÝ POTER ANHYLEVEL	45
SYSTEMOVÁ DOSKA UHP 50 S VYKUROVACÍMI TRUBKAMI	21
TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER NEOFLOOR	180
HYDROIZOLÁCIA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4
PODKLADNÝ BETÓN C 20/25	150

PODLAHA SP2	HRÚBKA(mm)
DREVENÁ PODLAHA	13
DILATAČNÁ PE PODLOŽKA MIRELON	2
ANHYDRIDOVÝ POTER ANHYLEVEL	35
SYSTEMOVÁ DOSKA UHP 50 S VYKUROVACÍMI TRUBKAMI	21
TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER NEOFLOOR	180
HYDROIZOLÁCIA GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4
PODKLADNÝ BETÓN C 20/25	150

PODLAHA SP3	HRÚBKA(mm)
DREVENÁ PODLAHA	13
DILATAČNÁ PE PODLOŽKA MIRELON	2
ANHYDRIDOVÝ POTER ANHYLEVEL	35
TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS	50
POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA PE FÓLIA	1
KERAMICKÝ STROP POROTHERM	210

PODLAHA SP4	HRÚBKA(mm)
KERAMICKÁ DLAŽBA	8
LEPIACI TMEL	5
ANHYDRIDOVÝ POTER ANHYLEVEL	35
TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER	50
KERAMICKÝ STROP POROTHERM	210

PODLAHA SP5	HRÚBKA(mm)
POLYURETANOVÁ STIERKA	4
ŽELEZOBETONOVÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA	125

### Hydroizolácie, parozábrany, geotextílie

V kontakte s podkladovou betónovou doskou je umiestnená hydroizolácia GLASTEK 40 MINERAL hr 4 mm s prekrytím minimálne 150 mm. V podlahách je ako separačná vrstva použitá PE fólia hr. 0,1 mm. V konštrukcii strechy je navrhnutá parotesná fólia GUNNEFOL TOP 135.

### Tepelná izolácia, akustická izolácia

Všetky zvislé obvodové konštrukcie sú zateplené tepelnou izoláciou ISOVER MULTIMAX 037 hr. 60 mm, ktorý je plošne lepený do obvodového plášťa. Tepelne sú izolované aj základy materiálom STYRODUR 3035 CS hr.70 mm ktorý je vytiahnutý minimálne 300 mm nad terén. Podlahy na prízemí sú zateplené tepelnou izoláciou ISOVER NEOFLOOR hr.180 mm. Podlahy v 2.NP sú opatrené kročajovou izoláciou ISOVER hr. 50 mm. Strešný plášť je zateplený izoláciou ISOVER UNIROL PROFI hr. 180 mm a hr. 80 mm.

### Omietky

Na vonkajšej fasáde sa omietka nenachádza. Na vnútorné omietky je použitá vápenno cementová omietka Baumit MPI25, farba biela.

### Obklady

Vonkajšia fasáda je obložená drevenými latami z modrínového dreva 25 x 100 mm. Kotvenie a rozmery sú špecifikované vo výkresovej dokumentácii. Vnútorné obklady – obklady stien v kúpeľni a vo WC sú obložené Gresovým obkladom. Výška obloženia je uvedená vo výkresovej dokumentácii.

### Klampiarské výrobky

Všetky klampiarske výrobky sú detailne popísané v samostatnom výkrese. Výpis klampiarskych výrobkov, ktorý je súčasťou prílohy: 1. Architektonicko-stavebná časť.

### Zamočnicke výrobky

Všetky klampiarske výrobky sú detailne popísané v samostatnom výkrese. Výpis klampiarskych výrobkov, ktorý je súčasťou prílohy: 1. Architektonicko-stavebná časť.

### Maľby a nátery

Pre vonkajšie účely neboli prevedené žiadne maľby a nátery. Drevená fasáda nie je nijak ošetrená. Vnútorné maľby sú prevedené z omietky Baumit MPI 25 dotieň bielej farby.

### Vonkajšie úpravy

Na pozemku bude vytvorená jednoliata spevnená plocha z betónových dlažobných kociek, ktorá bude vyspádovaná v skole 2% v smere od objektu. Spevnená plocha bude tvoriť komunikačný prechod z verejnej komunikácie k domu, státie pre autá na južnú terasu okolo domu šírky 600 mm

### **b) Podrobný statický výpočet**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **c) Výkresová časť**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenia**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **D.1.4 Technika prostredia stavieb**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **E Dokladová časť**

#### **E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektov spracované podľa iných právnych predpisov**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

#### **E.2 Projekt spracovaným bánskym úradom**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

## 5. Záver

Náplňou tejto bakalárskej práce bolo vypracovanie projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby objektu rodinného domu pre štvorčlennú rodinu. Podkladom pre spracovanie tejto práce bola architektonická štúdia vypracovaná v predmete Ateliérová tvorba I. a dokumentácia pre stavebné povolenie v predmete a dokumentácia pre stavebné povolenie v predmete Ateliérová tvorba Va. Cieľom práce bolo vytvoriť rodinný dom, ktorý svojou otvorenou dispozíciou maximalizuje sociabilitu a vzájomnú interakciu členov rodiny. Fasádne mal objekt pôsobiť kontrastne so susednými stavbami ktoré sú zväčša omietnuté. Týmto prvkom sa stavba od ostatných odlišuje a zviditeľňuje.

V tejto práci som využil všetky dosiaľ získané vedomosti a skúsenosti z celého štúdia. Konzultácie bakalárskej práce s vedúcim práce a ostatnými špecialistami v odbore mi priniesli mnoho ďalších nových skúseností a poznatkov, ktoré budem môcť využívať ďalej v praxi.

## 6. PodĎakovanie

V prvom rade ďakujem svojej rodine, ktorá mi umožnila študovať na tejto škole a podporovala ma počas celej doby štúdia.

Ďakujem môjmu vedúcemu bakalárskej práce Ing. arch. Alešovi Studentovi za jeho podporu, pomoc a ochotu pri konzultáciách a návrhu bakalárskej práce, od ktorého som získal mnoho cenných rád a skúseností.

Ďakujem aj pánovi Ing. Miloslavovi Šindelovi za odborné konzultácie pri spracovaní projektovej dokumentácie, ktorý ma tiež vždy ochotne privítal.

Nakoniec by som sa poďakoval svojim spolužiakom a kamarátom, ktorý ma vždy podporovali, dodávali odhodlanie do práce a pomáhali mi svojimi radami.

## 7. Zoznam použitej literatúry

### 7.1 Knižné tituly:

- NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. Praha: Consultinvest, 1995, 581 s. ISBN 80-901-4864-6.

### 7.1 Zákony, vyhlášky a normy:

- Zákon č. 183/2006 Zb., o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavební zákon).
- Zákon č. 114/1992 Zb., o ochrane prírody a krajiny.
- Zákon č. 185/2001 Zb., o odpadoch.
- Zákon č. 254/2001 Zb., o vodách.
- Vyhláška č. 499/2006 Zb., o dokumentácii stavieb.
- Vyhláška č. 62/2013 Zb., ktorou sa mení vyhláška č. 499/2006 Zb., o dokumentácii stavieb.
- Vyhláška č. 502/2006 Zb., o obecných technických požiadavkách na výstavbu.
- Vyhláška č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Zb., o obecných technických požiadavkách bezbariérového využívania stavieb.
- Vyhláška č. 148/2007 Zb., o energetickej náročnosti budov.
- Nariadenie vlády č. 361/2007 Zb., o ochrane zdravia pri práci.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemných stavieb – Kreslenie výkresov stavebná časť.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy.
- ČSN 73 4055 – Výpočet obostavaného priestoru pozemných stavebných objektov.
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách posudzovanie akustických vlastností stavebných výrobkov.
- ČSN 73 3050 – Zemné práce.
- ČSN EN 62305 – Ochrana pred bleskom.



## 7.2 Internetové stránky:

- *Wienerberger* [online]. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: <http://www.wienerberger.sk/>
- *Dektrade* [online]. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: <http://www.dektrade.sk/>
- *Isover* [online]. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: <http://www.isover.sk/>
- *Liate podlahy* [online]. [cit. 2016-04-23]. Dostupné z: <http://www.liatepodlahy.sk/>
- *Baunit* [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.baunit.sk/>
- *Rheinzink* [online]. [cit. 2016-04-24]. <http://www.rheinzink.cz/>
- *Knaufinsulation* [online]. [cit. 2016-04-24]. <http://www.knaufinsulation.sk/>
- *Jap* [online]. [cit. 2016-04-24]. <http://www.jap.sk/>
- *Schueco* [online]. [cit. 2016-04-24]. <http://www.schueco.com/web2/cz>
- *Schody-dna* [online]. [cit. 2016-04-24]. <http://www.schody-dna.cz>

## 7.3 Použitý software:

- Autodesk. *AutoCAD 20015*. [počítačový program].
- Microsoft. *Microsoft Office 2007*. [počítačový program].
- Adobe Systems Incorporated. *Adobe Photoshop CS5*. [počítačový program].
- Google. *Google SketchUp 8*. [počítačový program].

## 8. Zoznam príloh

### 1.Architektonicko- stavebná časť

C.1	Architektonická situácia	1:250
C.2	Koordinačná situácia	1:250
C.3	Vytyčovací situácia	1:250
D1.1-1	Pôdorys základov	1:50
D1.1-2	Pôdorys 1.NP	1:50
D1.1-3	Pôdorys 2.NP	1:50
D1.1-4	Priečny a pozdĺžny rez objektom	1:50

D1.1-5	Pôdorys stropu	1:50
D1.1-6	Výkres krovu	1:50
D1.1-7	Pôdorys strechy	1:50
D1.1-8	Pohľady- východný, západný	1:50
D1.1-9	Pohľady- severný, južný	1:50
D1.1-10	Výpis prvkov	
D1.1-20	Konštrukčné detaily	
D1.1-24	Vizualizácie	

## **2.Špecializácia architektúra**

A - 1	Architektonický detail - ukotvenie zábradlia
A - 2	Architektonický detail - návrh dispozície prízemí